

經濟部幕僚單位及行政機關人員從事兩岸交流活動報告書

## 參加「第二十屆中國昆明國際花卉展」 報告

研提人 單位：台糖公司研究所  
職稱：農藝技術師  
姓名：林懷欣  
參訪期間：108年7月11日至108年7月15日  
報告日期：108年07月23日

## 政府機關(構)人員從事兩岸交流活動(參加會議)報告

### 壹、交流活動基本資料

- 一、活動名稱：參加「第二十屆中國昆明國際花卉展(KIFE 2019)」
- 二、活動日期：108年7月11日至15日
- 三、主辦(或接待)單位：雲南省農業農村廳
- 四、報告撰寫人服務單位：台糖公司研究所

### 貳、活動(會議)重點：

一、活動性質：考察

二、活動內容

(一)目的：

昆明為享譽世界的「亞洲花都」，擁有全亞洲最大型的花卉交易市場，昆明花卉市場的連續十幾年的交易量都名列全中國第一。中國昆明國際花卉展將聚集中國及世界花卉相關業者，提供完整產業鏈的相關資訊。除技術交流外，此展也現場提供業者及廠商配對協助。希望能藉由此展了解整個花卉產業發展趨勢、了解設施栽培研發，作為未來研發方向依據。

(二)行程及工作摘要：

日期	行程	工作摘要
108.7.11	臺南→桃園→中國昆明	去程
108.7.12	中國昆明	參加第1天中國昆明國際花卉展論壇
108.7.13	中國昆明	參加第2天中國昆明國際花卉展論壇
108.7.14	中國昆明	考察中國昆明國際花卉展攤商
108.7.15	中國昆明→桃園→臺南	返程

(三)參加中國昆明國際花卉展過程

1.前言：

雲南為何能成為世界第三大的花卉種植區呢？原因為氣候、地理條件優勢加上國家政策支持，以下簡述原因：

(1)氣候條件：

雲南地處低緯度高原，地理位置特殊，地形複雜，所以氣候也很複雜。受到南孟加拉高壓氣流影響形成的高原季風氣候，全雲南省大部分地區冬暖夏涼，四季如春。全省氣候類型豐富多樣，共有7種氣候類型。

(2)地理位置：

斗南花卉市場位於昆明，為中國乃至於亞洲最大的鮮切花交易市場，場內共進駐約1000多間經營企業，交易人流量居中國花卉市場之首。再者，斗南花卉市場距離昆明長水國際機場22公里，並與高速公路、鐵路縱橫交錯，不論是對海外或內陸運輸十分都方便。

(3)品牌行銷：

透過政府支持、制定品質標準、媒體大量宣傳、品牌維護等方式進行。昆明斗南花卉有限公司為整合資源，發展地方特色品牌經濟，不僅建設斗南花卉市場，更為了維持花卉品質，依據國家標準建立質量管理體系。

以上原因使得昆明發展成中國乃至於亞洲最大的鮮切花交易市場，而昆明國際花卉展覽會因斗南花卉市場與昆明有地緣關係，因此舉辦在昆明滇池國際會展中心。本活動主要分成主賓國活動、花卉設施論壇、花卉產業國際高端論壇及廠商招攬等部分。本次活動主賓國為以色列，主賓國活動主要以介紹以色列的企業及工商配對為主；花卉設施論壇則以大陸業者介紹其發展現況為主；花卉產業國際高端論壇則是邀請來自荷蘭、以色列、南非、哥倫比亞等國家來說明其花卉產業發展情形。另外現場攤商的部分約超過400間企業參展，可分成花卉、花卉資材、溫室設施設備、花卉加工、相關服務等五大種類。



圖一、參加會展之照片

## 2. 以色列主賓國活動：

以色列因氣候、地理條件位置受限，因而發展出先進的農業技術。從沙漠變成綠洲，並有歐洲後花園之美名的以色列，本次活動受邀作為主賓國，與各國分享他們擁有的技術及看法。本次參展廠商主要都與智慧農業相關，在簡單介紹各公司服務內容後，後半段時間提供業者及廠商工商配對，以下為廠商及其服務內容：

- (1) Agam(佳干公司)：控制溫室溫度、濕度及加熱控制器。溫室的濕度問題可能會導致病害及熱能損失。一般降低濕度之方式為打開天窗，但如此將導致溫室熱能散失。此公司能將濕度轉為熱能，同時控制濕度及能量。
- (2) AgroWebLab Co.,Ltd：透過感測器收集數據，利用數據模型再進行分析，精準作出灌溉計畫。透過電腦、雲端控制系統，實行自動化管理，可有效提高作物的品質及產量。
- (3) Azrom(阿森沃亩公司)：提供溫室設計、製造。
- (4) Haifa(海法公司)：提供硝酸鉀、植物營養等化工藥品。
- (5) ICL Specialty Fertilizers(ICL 特種肥料公司)：以色列最大化工肥料企業。
- (6) Mottech(摩泰科水管理有限公司)：提供綜合性灌溉及水控制系統。
- (7) NaanDanJain(納安丹吉農業科技有限公司)：以色列成立最悠久的灌溉設施廠商。
- (8) Netafilm(耐特菲姆公司)：滴灌系統發明者，全球最大的灌溉企業。
- (9) Pelemix Ltd.：販售椰糠等無土栽培介質。

圖二、以色列主賓國交流會

### 3. 花卉設施論壇：

本論壇主要邀請中國國內廠商、專家來演講關於設施的題目，如：農業園區規劃、溫室農膜、工廠蔬菜及花卉設施。以下摘錄演講重點：

潮汐式灌溉系統(主講人：Metazet Agriculture Technology Co.,Ltd.代表)

一開始講者提及底部灌溉技術多年前即已在歐洲流行，近年在美元地區亦逐漸普遍，目前給水方式有吸水墊式、渠灌及潮汐灌溉三種。在歐美國家潮汐灌溉已被廣泛應用於盆栽與花壇作物生產上。估計目前荷蘭和丹麥的盆栽與花壇植物約有 80% 是以此方式提供養分及水分。

接著講者提及設施的運作模式，此設施為養液經由沉水馬達由儲液槽輸送至栽培床上，到達所需之淹水深度，並維持此高度 10~15 分鐘，直到介質可利用毛細管作用將養液吸至頂端，再迅速將養液排回儲液槽，留到下次灌水時再重覆循環。

此密閉系統用於盆栽植物，可減少溫室廢水的排放。潮汐灌溉法與傳統的水耕或養液栽培系統最大的不同在於前者仍屬土耕栽培，因此不須如岩棉栽培或動態浮根式養液栽培般完全由養液供給所有的必需元素。鈣、鎂可由苦土石灰，磷由過磷酸鹽，大量元素則由商業混合之緩效肥料提供，這些均可在種植前就混於介質中。

一般來說潮汐灌溉所施用的肥料濃度比傳統灌溉為低，只需一般濃度的 1/3~1/4 即可。高濃度之肥料亦可施用，只是需定期以清水淋洗，避免介質內鹽分累積。

而講者認為此設施的優點包括以下幾點：

- (1) 灌溉均勻：潮汐式灌溉是採用從植物底面給水給肥的方式，和噴淋等植物頭上灌溉方式相比，不易發生頭上灌溉經常會出現的苗床周邊的植株得到的水肥較少的不均勻現象；同時能穩定根部介質水分含量，避免毛細根因靠近容器邊部及底部乾旱而死。
- (2) 有利控制病害：潮汐式灌溉避免了植物灌溉會有大量的水分黏附在葉片上，相對濕度容易控制，保持葉面乾燥，減少化學藥物的使用量以及控制病害發生。
- (3) 節省水肥：潮汐式灌溉的營養液和傳統灌溉不同，它是重複多次使用的，節水高效，完全封閉的系統循環，可達到 90% 的利用率，降低生產成本。
- (4) 促進植物生長：和傳統的灌溉相比，植物生長速度更快，每周苗齡可比傳統育苗方式提前 1 天，提高設施利用率；同時能避免植物葉面產生水膜，使葉片接受更多的光照進行光合作用，促使蒸散拉力從根部吸收更多的營養元素。
- (5) 環境整潔：傳統的灌溉方式水分會飛散到設施各處，潮汐式灌溉苗床下不會有水分積聚，苗床下比較乾燥，減少菌類滋生，環境更整潔。
- (6) 提高生產效率：無論是手動操作或輔助以微電腦控制器管理下，一個人在 20~30 分鐘內可完成 0.2~0.5 公頃穴盤苗的灌溉操作，節省勞力，提高生產效率。

接著主講人提及，此設施能應用以下幾處：

- (1) 種子繁殖：與頂部噴淋或手動灌溉相比，底部灌溉基質浸潤更加均勻，基質表面土壤板結比例大幅下降，種子的萌發和出苗率顯著高於頂部噴灌，因此潮汐式灌溉可應用於種子育苗。

(10)Soichip 公司：提供智慧農業物聯網平台服務。



(2)扦插繁殖：基質積水造成枝條生根端腐爛一直是木本植物扦插繁殖成功率低的主要原因。而在杜鵑的扦插繁殖試驗中，應用底部灌溉方式替代霧培系統，提高了杜鵑的扦插生根率。

(3)苗木培育：潮汐式灌溉自 20 世紀推廣應用以來，前人已在多個品種，在不同培育條件，如露天和溫室證明了潮汐式灌溉培育苗木的可行性。初始應用階段只是在草本花卉育苗中應用，隨著研究的深入和潮汐式灌溉的發展，以及培育技術的不斷完善，如墊高容器，使空氣能夠在盆底和栽培床間流通，增加空氣對根系的修剪，人們逐漸將這種灌溉方法應用到木本植物苗木培養方面。近幾年，在松果菊、北美雲杉、北美紅橡樹的研究和培育中相繼應用了該項技術。

#### 4. 花卉產業國際高端論壇：

本次論壇邀請到以花卉生產為主的國家如以色列、荷蘭、哥倫比亞、厄瓜多爾、南非等各國代表前來交流，透過分享我們能得知全球花卉產業的趨勢走向。以下節錄各節重點：





圖三、花卉產業高端國際論壇

(1)雲南花卉發展形式分析（主講人：雲南省農業農村廳領導）

講者表示雲南目前為世界最重要的花卉產區，種植面積及生產產值為世界排名第三大。而他認為雲花發展特點則有以下三點：

- A.生產規模增加、區域擴大。(2018年共產112.2億枝鮮切花，增加4.1%；種植面積22.7萬公畝，增加1.7%)
- B.交易模式成多元化，電商成為大眾市場主力。
- C.新品種增加，進口量持續增加。

但接著主講人提到，雲南目前面臨的問題有四：

- A.市場行情被打破，風險增加。
- B.市場飽合，中國北方市場小。
- C.其他產區增長迅速，競爭壓力大。
- D.進口新品種增加，替代性提高。

聽完這個題目，我認為雲花發展從過去追求產量到現在同時兼具質量，從簡單利用氣候優勢到現在合理利用資源優勢。生產模式由實體店面零售給小戶使用，到現在大量規模生產。從一開始政府協助發展花卉產業，到現在雲南成為世界第三大的花卉城市。如此發展規模經濟，是否會有市場飽和的問題？再者，雲南多種植玫瑰，雖然能良性競爭，但若市場飽和或是進口競爭，也是有可能使市場崩盤的。

(2)以色列的創新與精準農業（主講人：以色列駐成都總領事館商務官 Ariv Doron 先生）

以色列70%國土屬乾燥缺水的沙漠地區，是一個不利農業生產的不毛之地，卻能化身成為歐洲最大蔬果進口國，靠的就是用科技解決先天不足。

本題目一開始講者先簡述以色列的先天環境，以色列土地面積約20,770平方公里，人口約840萬。降雨分布不均，多集中在北以色列。在以色列，用水需求為降水量的兩倍，其中農業用水占49%，其次依序為家庭用水35%、鄰國用水7%、工業用水6%及自然

用水3%。因用水需求遠大於供給，因此以色列發展出幾種方式以解決缺水問題，如：海水淡化、汙水回收處理、水管理、研發抗旱種子、滴灌系統及精準農業。講者表示，這個國家透過教育、政策、科技、售價的綜合政策，達到了水自足。

但即使解決水資源問題，講者認為還有以下的問題有待解決：

A.適齡勞動人口數減少：過去60年從17%減少至2.6%。現以使用機器人，以機械化生產模式進行分類及包裝作業來解決人力不足的問題。

B.土地面積有限。現以利用水耕栽培、地表下種植、垂直種植及城市農場等方式以解決。

C.病蟲害防治。透過作物防護、度量及控制、即時監控及追蹤，能有效防治。

接下來講者闡述以色列能如何將上述模式套用至花卉產業？透過設計流程（規劃預計產量、即時分析生產參數、根據結果優化最終產品）；使用無人機，如：地面多光譜分析、異常檢測、農作物噴灑；搭配物聯網及數據應用，比如：大數據收集及雲端分析、硬軟體整合、生長精度；進行精準農業，利用即時監控及調整、多重探測工具得到精確的農業結果。舉例來說，透過熱成像技術可偵測作物水含量，達到精確灌溉及施肥。

因應與臺灣一樣的內需市場小，因此以色列放眼國際，不論農產品或農業技術，均以出口國際市場為導向，也因而發展出具有先進科技管理、集約化生產、工廠化栽培技術、永續環保特色的智慧化農業，供應全球花卉、蔬果、種苗、農業資材、設備、農業生產技術，造就他們在國際農業市場不可或缺的地位。講者論述目前以色列的科技發展主要可分成以下項目：

A.收後處理：蔬果通過適當的收後處理，包括清洗、施加消毒和滅蟲材料，按尺寸及質量分類、添加保護蠟層及必要的植物生長調節劑等，可使蔬果在長途運輸時保持產品的新鮮度。

B.農牧業：透過科技，以色列每頭奶牛平均年產3900公升的牛奶增加了11000公升(約增加2.5倍)。

C.溫室大棚：以色列推出的第三代溫室大棚結構堅固，能抵強風，更能以電腦調節環控。

D.育種：研發出的種子具抗病能力強、儲存時間久、氣候條件適應力強等特性。

E.智慧農業：透過數據及高性能配套設施，可大幅提高資源利用效率及作物產率。

F.節水灌溉：灌溉系統可分成重力灌溉(gravity irrigation)、低壓灌溉(low pressured irrigation)及滴灌(drip irrigation)。其中重力灌溉效率最差，約50%，比如淹灌、溝灌；而低壓灌溉效率次之，約70-80%，如噴灌；滴灌效率最佳，可達99%。滴灌是應用具迷宮流水通道的滴水器，使水以緩慢、均勻又定量的方式滴於土表，再滲入植物根部，這是地表式滴灌。若把滴水器埋在地表下直接供水至作物根系生長區域，則為地表下滴灌。因滴灌的供水位置非常接近植物根部，並以低壓低流速從滴水器流出，可精準供應植物所需水量，不會灌溼整個田區。而為了兼顧節水與省肥，可在滴灌水中加入肥料，於灌溉同時也精準供應植物所需的養分，也能節省肥料施用量達30~50%以上，大幅提高肥料利用率。

G.水產業：透過培育商業微藻，能消除微生物帶來的風險。

H.肥料：死海地區擁有豐富的礦物質，能作為加工及複合產品的化肥原料。

最後是本題目的小結論，講者認為在有限的自然資源下，以色列透過不斷創新進



步，創造更高的經濟產值。由精準農業到智慧農業，最後成為經濟農業。

(3)以創新驅動的荷蘭園藝產業（主講人：荷蘭王國駐重慶總領事 孔思哲先生）

主講者表示荷蘭為歐洲的大門，其鹿特丹港是歐洲第一大港、阿姆斯特丹史基浦航空港為歐洲第三大機場。土地面積雖然只有雲南的 1/9，卻是全球第二大農產品出口國（2018 年出口值為 903 億歐元，其中觀賞園藝作物占最大比例，91.7 億歐元），全球約 80%鮮花球莖皆來自荷蘭。中國作為荷蘭第 8 大農產品貿易國，2018 年從荷蘭進口 13 億歐元，出口 24 億歐元。藉由不斷的創新，荷蘭不停的壯大自己的產業，進而對經濟、社會及環境做出貢獻。為了解決生產問題，因此造成科技不停的向前走。比如：為了將陽光均勻分布到各葉層，因而發明了散射光玻璃；為了節約水資源，因而分析環境條件發展智慧農業等等。從育種、育苗、栽培、分裝、物流到銷售，唯有不斷的創新才能滿足客戶的需求。

(4)南非—非洲的花卉王國（主講人：南非共和國駐華使館經濟參贊 Charles Manuel 先生）

講者提及南非為非洲第二大經濟體，具有兩個國際港口，為非洲消費力最強之國家，佔非洲 24%的 GDP。南非自然環境適合種植多種植物，常見商品包括玫瑰、康乃馨、菊花、帝王花等。在凡波司(Fynbos)主要種植帝王花(protea)、針墊花(Leucospermum)及木百合(Leucadendro)。帝王花的種植面積近年來有逐漸上升的趨勢，主要輸出國為歐洲及中東，用途主要為園藝造景（如：鮮切花、乾燥花）、宗教使用（婚禮）。



圖四、帝王花

(5)如何在中國市場發揮厄瓜多爾玫瑰獨特的優勢（主講人：厄瓜多爾共和國駐廣州經濟參贊 彭保羅先生）

在本題目，講者概述厄瓜多爾因其地理位置，四季如春，所以厄瓜多爾全年皆可產鮮花，也因其艷麗的花色、飽滿的花球，享譽全球，另外超長的保鮮期也是令人關注的重點之一。另外，厄瓜多爾玫瑰的特點為花莖能長到 180 公分，且具有鮮豔的花瓣及巨大的花蕾，更重要的是鮮花在切割後壽命可長達 15 天。講者在演講時更直接把一朵約長 100

公分的玫瑰花帶到台上展示。接著，講者提到在中國厄瓜多爾玫瑰透過與企業合作打開知名度，比如與航空業合作，以玫瑰作為迎賓禮；在文化活動如國際電影節亮相。另外，講者提及「e-ecuador」，此為一平台提供給給生產端、物流及買家三方，讓客戶能購買在產地在厄瓜多爾的產品。



圖五、厄瓜多爾玫瑰

#### 5.攤商考察：

本次參展廠商估計約有 400 間以上，展出共分成 4 間會館，總面積近 5 萬平方米。廠商種類可大致分成(1)花卉植物，如鮮切花、盆花、多肉植物、盆栽、水栽植物。本次在會場最常見為玫瑰、菊花；(2)園藝資材，如器皿、園藝工具、肥料及栽培介質；(3)溫室設施，如溫室設備、灌溉系統；(4)花卉加工，如乾燥花、園藝設計；(5)相關機構及服務，如物流、插花學校資訊。以下提供本次印象教深刻的廠商資訊：



圖六、參加廠商名錄

(1)木纖維(hortifibre)（由富藍農業科技有限公司提供）：木纖維為一種創新型介質，可與泥炭土、椰糠等栽培介質混合使用，可廣泛用於盆栽花卉、無土蔬菜栽培、土壤改良等。木纖維的原料來自於木材加工廠之下腳料，經特殊處理後生產而成，產品並不包含任何化

學添加劑。因原料為 100%植物性，因此具生物分解性。其纖維經 105°C 高溫處理，使木材油脂、汁液被充分去除以確保介質安全、穩定性佳。介質特性為孔隙率高、自然吸濕、使介質結構穩定。官方建議可混搭 25% 以上的木纖維產品以防止作物爛根，可取代樹皮的使用率。就廠商提供的資料來看，孔隙率 95%、保水率 20% 表示此介質的主要功能還是在於提供空氣孔隙率，增加介質的疏鬆程度。



圖七、Hortifibre®木纖維產品

(2) 種植槽系統(gutter system) (由 Metazet Agriculture Technology Co.,Ltd. 提供)：利用種植槽可以節省水分及肥料的灌溉頻率，水肥再利用約可節省 90%，此外能平衡作物間的水供給，達到更好的水循環，減少病蟲害傳播並提高作物產量。此設施適用於番茄、小黃瓜、甜椒等作物。另外此公司也提供內部傳輸系統如軌道牽引車、升降車、採摘車提供客戶做為溫室內方便上下移動採收用，提高生產效能。再者，業者推出花卉懸吊種植系統，大幅提升溫室利用空間。但是針對這種懸吊式的種植方式，雖然可以完善的利用到溫室空間，但在進行灌溉的時候是否有可能將傳播性病菌藉由滴漏的水源傳染，我認為需要再多加思考。

(3) 水控系統 (由 CODEMA 公司提供)：主要提供噴霧系統、廢水處理再利用等服務。利用噴霧系統能夠精確控制空氣濕度及溫度控制，能有效降低溫室的溫度 5~7°C。使用噴霧能使植物葉面良好吸收水分、減少病菌孳生、有效降溫並節省水量；針對收集到的地表水、雨水及廢水，CODEMA 公司透過低壓紫外線進行消毒，因消毒過程溫度不變，因此養分組成及 pH 變異不大。

(4) 農業物聯網 (由雲南海納川控股集團提供)：主要分成水灌溉、農業物聯網及溫室設計。一般物聯網設備主要包含自動監測站、土壤水分監測網路、灌溉控制器及電磁閥。此外提供各項環控控制器、滴灌滴頭及過濾器。

三、遭遇之問題：因參加學術交流性質之研討會，並無問題發生。

四、我方因應方法及效果：無

五、心得及建議：



### (一)參加展場心得：

以下為本次參加展覽時所遇到的問題及衍生的一些想法：

#### 1.現場工作人員訓練不足：

本次展覽分為論壇區及攤商區，因主要重點為了解目前花卉市場的趨勢故以參加論壇為主。但在尋找會議廳時因展場僅標示廠商名錄及位置圖，再加上各處服務台（僅提供工商配對服務）及工作人員對於論壇位置皆不清楚，因此在入場前花費了不少時間。第二天的花卉國際論壇更是誇張，展場內毫無任何指引牌，連主辦方的工作人員也搞不清楚，帶我們一群人去尋找，最後終於在八號展館的底部找到論壇的入口處。另外論壇直接與攤商相鄰，僅以隔板區隔，因此講者在演講時音量若不夠大則會被整間會場的音量蓋過。整個展覽會的論壇設置相當簡易，但因網路提前預約入展不需付費，因此也無話可說。

#### 2.逆境為創新的驅動力：

本次參觀的過程中，可以發現以色列及荷蘭兩者都有個共同點，因先天條件不足，要不是氣候條件不佳就是國土面積不大，為了在逆境中求生存，所以只能不停的研發創新，也因此造就了自己成為農業強國。反觀台灣，雖然擁有不錯的資源，在過去的農業發展也算不錯，甚至能帶著自有的技術去協助指導其他國家，但現在進度的幅度似乎減少了許多。

#### 3.善用每一份資源：

本次展覽會中有許多針對水肥合一的灌溉系統，透過自動化、環控設定，可調節灌溉時間、次數，以及業者需求的水肥條件。透過這些設施，可觀察到日前農業趨勢為節省資源以創造更高的產值，達到最大利益化。不論是利用肥水回收系統或是滴灌系統，不僅能節省成本，更能減少環境的汙染。

### (二)建議事項：

#### 1.開發花卉種類：

在國際論壇也提及，帝王花多為南非進口。而帝王花因外觀特殊、顏色艷麗、花期長，又稱為花中之王，在鮮切花的市場價格不斐，單枝也需 300~500 元；更別提及將其做成藝術價值高的乾燥花束了。台糖公司不仿可考慮引進苗自行嘗試繁殖販售。

#### 2.蘭花加工精緻化：

在會場有看到以乾燥花、蘭花手工製成的杯墊及別針、耳環飾品等，看起來相當別緻，價格也不便宜（約台幣 100 元起跳，視藝品種類而訂）。工作人員也表示工作坊有開放體驗活動，可惜時間有限而未參加。針對花卉的加工，台糖精農事業部也許可以考慮將蘭花精緻化加工做成手工藝品，增加一些附加價值。

#### 3.發展智慧農業：

在氣候變遷導致極端氣候的困境下，農業生產風險增加，糧食供應短缺與糧價上升恐無可避免。近年來，農村人口老化與少子化，從事農業人口更是大力短缺，農業生產力

受到相當衝擊，發展智慧農業妥善應用科技及人力更是迫在眉睫。

以現行產業生產模式為基礎，因應市場需求進行產銷規劃，管理以省工省力設備、輔具及感測元件的研發應用，更重要的是要跨領域應用資訊技術、物聯網、大數據分析等技術導入，減輕農場作業負擔，提供更有效率的管理模式，生產符合消費者需求，安全可靠可追溯的農產品。智慧農業以物聯網的概念與技術，在農場既有的實體物件導入監測器，並結合無線通訊科技，將收集到的數據上傳至雲端。結合消費市場需求，透過大數據資料整合分析，將數據轉換為農業經營有用的資訊，提供管理者更完善的經營規劃。目前農委會正推動智慧農業計畫，重點著重於「智慧生產」與「數位服務」，希望能藉此提升農業整體生產效率與品質；並由物聯網建立農業消費平台，滿足利益關係人需求，提高消費者對農產品安全之信賴感。

隨著近年來政府推動，民間其實已經有不少業者引進智慧農業的概念，不論是漁業、畜牧業或是農業。科技越來越進步，農業不再只是靠天吃飯，更要懂得把握資源。而台糖擁有眾多有機園區，雖然起步已經有點晚，但我們應當起領頭羊做為智慧農業示範園區，如同沙崙智慧綠能科學城。雖然智慧農業初期的設施投資成本無法立即收回，甚至需要時間針對不同作物收集不同的分析數據，但建立起 data base 便能更有效的去規劃控管整個農業經營。

綜觀國際，不論是單一大面積種植同作物的農業大國或是採精緻農業的小農民，農業人力缺乏都是個問題。再者，過度開發導致可用資源減少以及氣候變遷導致的極端氣候，讓我們不得不根據善加利用科技預測接下來的變化。透過設備自動化及即時監控設施能讓我們得以應對這些問題。就像以色列所說的，利用精準的農業經營，配合智慧農業，達到真正的經濟農業。

參、僅檢陳參加本次活動之簡略情形如上，報請  
鑒核並請轉中央目的事業主管機關及行政院大陸委員會備查。

職 林懷欣

108年7月23日

所  
屬  
機  
關  
見